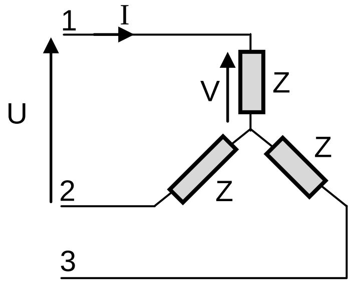
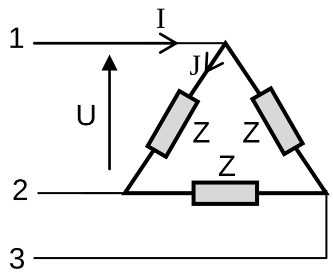
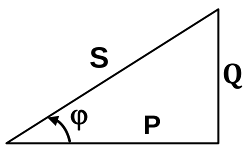
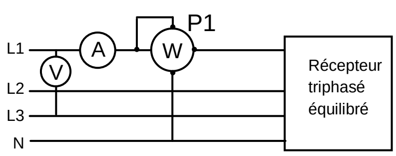
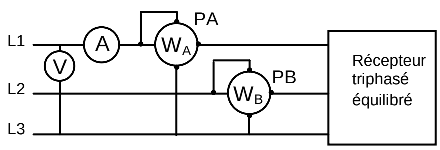
Résumé du cours : Systèmes triphasés





	Unité	Couplage étoile	Couplage triangle
Relation entre U et V		$V = \frac{U}{\sqrt{3}}$	$V = U$
Relation entre I et J		$J = I$	$J = \frac{I}{\sqrt{3}}$
Déphasage		$\varphi\ (\widehat{I\ ,V})$	$\varphi\ (\widehat{J\ ,U})$
Puissance active	Watts (W)	$P = \sqrt{3}UI\cos\varphi$	$P = \sqrt{3}UI\cos\varphi$
Puissance réactive	Vars (VAR)	$Q = \sqrt{3}UI\sin\varphi$	$Q = \sqrt{3}UI\sin\varphi$
Puissance apparente	Volt-ampère (VA)	$S = \sqrt{3}UI$	$S = \sqrt{3}UI$
Triangle des puissances		 $S = \sqrt{P^2 + Q^2}$	
Facteur de puissance		$\cos\varphi = \frac{P}{S}$	
Mesure des puissances (méthode d'un seul wattmètre)		 $P = 3P1$	
Mesure des puissances (méthode de deux wattmètres)		 $P = PA + PB$ $Q = \sqrt{3}(PA - PB)$	

Remarque : Pour n récepteurs

$P = \Sigma P_n$ $Q = \Sigma Q_n$ $S \neq \Sigma S_n$ $S = \sqrt{P^2 + Q^2}$